1931
Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Göttingen
Direktor: Professor Dr. Stich

20 Fälle von Aktinomykose der Chirurgischen Universitätsklinik Göttingen in den Jahren 1920-1929

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
einer hohen medizinischen Fakultät
der Georg-August Universität zu Göttingen

vorgelegt von
Iwan Möker, Zahnarzt
aus Bad Salzgitter am Harz.

Gedruckt mit Genehmigung der Med. Fak. der Universität Göttingen.
Dekan: Professor Dr. Gg. B. Gruber.
Referent: Privatdozent Dr. Tammann. Korreferent: Professor Dr. Stich.
Mündliche Doktorprüfung am 23. Juni 1931.

Die erste genaue Beschreibung der Aktinomykose stammt von Bollinger aus dem Jahre 1877. Seine Untersuchungen bezogen sich auf die Kieferaktinomykose des Rindes. Harz hat den Pilz, den Bollinger als Ursache der Kiefererkrankung festgestellt hatte, zuerst botanisch untersucht und als Aktinomyces (Strahlenpilz) bezeichnet. Ungefähr gleichzeitig machte man die Beobachtung, daß die gleichen Krankheitserscheinungen, welche bisher nur beim Rinde gesehen wurden, auch beim Menschen, allerdings unter etwas anderen Bedingungen angetroffen wurden. James Israel brachte 1878 eine genaue Beschreibung der von ihm beobachteten Fälle, die er als Mykosen des Menschen bezeichnete, wobei er die pathogene Rolle der Pilze klarlegte und eine ältere hierher gehörige Beobachtung von Langenbeck (1845) ins rechte Licht stellte. Ponfick wies die ätiologische Identität des Aktinomyces des Rindes mit dem von Israel beim Menschen gefundenen Pilz nach. Alsbald erfolgten weitere Veröffentlichungen über die Strahlenpilzerkrankung, und neben den schon genannten Forschern verdanken wir Illich, Bostroem, M. Wolff und Partsch die genaue Kenntnis der Aktinomykose bezw. ihres Erregers.

Der Aktinomycespilz wie auch die Streptothricheen werden als Trichomyceten (Haarpilze) bezeichnet, die zusammen mit den höheren Schimmelpilzen die Gruppe der Hyphomyceten bilden. Zur Orientierung sei ein Schema angeführt, das einem Artikel von Petruschky aus dem Handbuch der pathogenen Mikroorganismen entnommen ist.

Ordnungen.

A. Hyphomyceten, deren Familien:

I. Höhere Schimmelpilze.

II. Haarpilze. Trichomyceten, deren Spezies:

1. Aktinomyces. 2. Streptothrix.

B. Schizomyceten

Trichobakterien

1. Cladothrix. 2. Leptothrix.

Die höheren Schimmelpilze zeichnen sich durch ein Mycel, durch Sporenbildung und echte Verzweigungen aus. Die gemeinsame Eigenschaft der Trichomyceten ist die Zartheit und Haarfeinheit dieser Pilze im Vergleich zu den übrigen Hyphomyceten. Die Species „Aktinomyces" ist nach Petruschky charakterisiert durch die von ihr allein gebildeten Strahlenkranzformen im lebenden Körper.

Charakteristische Reinkulturen des fakultativ anaeroben Mikroorganismus sind auf den verschiedensten Nährböden gelungen (Israel, Bostroem, M. Wolff), mit denen mehrfach auch als positiv gedeutete Impfresultate erzielt wurden (M. Wolff, Israel, Zilz).

Allgemein wird heute anerkannt, daß der Strahlenpilz fast in allen Fällen vermittels Fremdkörper (Getreidegrannen, Gras- und Strohhalme, kleine Holzsplitter usw.), auf welchen die Pilze eine saprophytische Vermehrung erfahren, in den menschlichen und tierischen Körper einzudringen pflegt, und dadurch eine Infektion verursacht. Die Unsitte, auf Getreide- und Grashalmen zu kauen, hat häufig schon eine Strahlenpilzerkrankung herbeigeführt. Gleichfalls kann das Einatmen von Staub, der z. B. beim Dreschen entsteht, wohl auch einmal den Erreger in die Mundhöhle eindringen lassen. Ob der Aktinomycespilz selbständig ohne Vermittlung der genannten Fremdkörper den menschlichen Organismus erfolgreich angreifen kann, und eine unmittelbare Uebertragung von Mensch zu Mensch, von Tier zu Tier, von Mensch zu Tier und umgekehrt möglich ist, ist mit voller Sicherheit noch nicht erwiesen. Nach Noeßkes Meinung kann die Ansicht Bostroems, der eine Uebertragung für unmöglich hält, noch nicht für völlig überwunden gelten. Bislang hat sich wenigstens in diesem Punkte unter den Autoren noch keine endgültige Ansicht gebildet.

Die Inkubationszeit bei Aktinomykose ist sehr verschieden, sodaß man für sie keine bestimmte Norm aufstellen kann.

Wir finden die Strahlenpilzerkrankung bei weitem am meisten am Kopfe und Halse lokalisiert. Weniger häufig beobachtet man Darm- und Lungenaktinomykosen, während primäre aktinomykotische Prozesse an der Haut und den Extremitäten sehr selten vorkommen. Unter den 20 Aktinomykosefällen der Chirurgischen Universitätsklinik in Göttingen in den Jahren 1920—29 waren 18 Kopf- und Halserkrankungen und nur 2 Intestinalaktinomykosen. Wir beschäftigen uns in dieser Arbeit lediglich mit den Kopf- und Halserkrankungen, während die beiden anderweitig lokalisierten Aktinomykosen zum Schluß nur ganz kurz angeführt werden sollen. Bevor nun die einzelnen Krankheitsfälle geschildert werden, soll auf die Pathologie der cervico-facialen Aktinomykose eingegangen werden.

Die Kopf- und Halsaktinomykosen nehmen in den allermeisten Fällen ihren Ausgang von der Mundhöhle. Gerade der Zahnarzt muß mit der Diagnose sicher vertraut sein, da er die Infiltrate der Mundschleimhaut, die Anschwellungen am Kiefer und an den Wangen, die Fisteln und Infiltrate

des Gesichtes und des Halses häufig als erster zu sehen bekommt. Seine Aufgabe ist es, die Erkrankung richtig zu erkennen und die Patienten in chirurgische Behandlung zu überweisen. In der Mundhöhle finden wir für die Ansiedlung der Pilze gewisse Praedilektionsstellen, wie die vielen Buchten und Nischen, die der natürlichen Säuberung weniger zugänglich sind, und die verschiedenen Anhäufungen von adenoidem Gewebe, wie es die Folliculi linguales und die Tonsillen darstellen. Einfache Laesionen der Schleimhaut durch harte Pflanzenteile bilden für den Infektionserreger die Eingangspforten in das Gewebe. Gleichfalls können die Wunden nach Zahnextraktion und die ulcerösen Prozesse am Zahnfleisch im Bereich des Weisheitszahnes bei dessen erschwerten Durchbruch, wie auch überhaupt die entzündlich aufgelockerte Gingiva, die wir häufig bei Patienten mit kariösem und ungepflegtem Gebiß finden, praedisponierend für die Infektion der Aktinomykose wirken. Daß auch die Pilze ihren Weg durch die Pulpahöhle eines kariösen Zahnes nehmen können, und daß diese Fälle garnicht so selten sind, haben Partsch, sein Schüler Jaehn und Zilz einwandfrei erwiesen. Primäre Infektionen der Speicheldrüsen nach Ansiedlung der Aktinomykoseerreger in den Ausführungsgängen sind möglich, gehören aber zu den Seltenheiten.

Gelangt der Strahlenpilz in das Gewebe, so ist das Produkt seiner Tätigkeit die Bildung eines entzündlichen Granulationsgewebes, das sich unbeschränkt weiterverbreitet. Der Körper produziert auf der anderen Seite sozusagen als Schutz ein derbes Bindegewebe, von dem umschlossen die Granulationen der Verfettung und dem Zerfall entgegengehen. Die Zerfallsprodukte versuchen dann, sich einen Weg durch die äußere Haut zu bahnen, und so entstehen hartnäckig secernierende Fisteln, deren Secret, ein dünner fettiger Erweichungsbrei, die Pilzdrusen, die auch in dem Granulationsgewebe eingebettet sind, in Form von kleinen graugelblichen Sandkörnchen enthalten kann. „Brettharte Infiltration“ mit einzelnen Erweichungsherden und Fisteln bilden somit die klinischen Merkmale der Aktinomykose. Schmerzen und Fieber haben die Patienten in der Regel nicht oder nur in geringem Grade; sie können aber nach Eintritt einer Superinfektion mit pyogenen Erregern durchaus auftreten. Das Lymphsystem ist nicht beteiligt, daher sind die Lymphknoten, falls keine Mischinfektion vorliegt, ebenfalls schmerzlos. Die Ausbreitung der Aktinomykose erfolgt entweder per continuitatem oder durch Keimverschleppung auf dem Blutwege, auf dem es dann durch Bildung zahlreicher Metastasen, wenn auch glücklicherweise nur selten, zur generalisierten Aktinomykose kommen kann.

Geht die Infektion vom Zahnfleisch aus, so greift die Entzündung häufig auf das Kieferperiost und den Knochen über, während auf der anderen Seite sekundär die Wangenschleimhaut und der Mundboden erkranken können. Vom Unterkiefer aus, der bei weitem häufiger von der Erkrankung befallen wird als der Oberkiefer, hat der Prozeß oft die Tendenz, sich durch Senkung am Halse nach unten weit herab zu erstrecken, die Wirbel-

säule zu ergreifen und sich sogar weiter bis auf die Lungen auszudehnen. Die Prozesse am Oberkiefer können die Highmorshöhlen beteiligen, sich von vorn auf die Augenlider ausdehnen und an die Schädelbasis vordringen und dadurch eine Meningitis veranlassen. Da bei einem großen Teil der Erkrankungen im Bereich der Mundhöhle und da speziell bei Prozessen im Gebiet der Molaren des Unterkiefers die Kaumuskeln entzündlich infiltriert werden, gehört die Kieferklemme zu den häufigsten Begleiterscheinungen der Aktinomykose. Beim Menschen kommt eine geschwulstähnliche zentrale Strahlenpilzerkrankung, die den Knochen wie bei einem malignen Tumor auftreibt, wie sie beim Rinde so häufig ist, selten vor. Aus diesem Grunde glaubte man früher annehmen zu müssen, daß eine Infektion durch den Wurzelkanal eines defekten Zahnes kaum in Frage kam. Diese Ansicht wurde, wie schon erwähnt, von Partsch und Jaehn widerlegt. Im Verlauf seiner Darstellungen schreibt Jaehn: „. . . . . so vereinen sich alle Möglichkeiten für die durch den hundertfachen Befund am Lebenden nachgewiesene Erklärung der Tatsache, daß in der Ueberzahl der Fälle Infektionserreger aus dem Wurzelkanal nicht in den Kieferkanal, sondern an die Oberfläche des Kiefers dirigiert werden, ... nicht nur am Unterkiefer, auch am Oberkiefer dieselben Verhältnisse . . . . .“ Bei dem langsamen Verlauf der Aktinomykose entsinnen sich die meisten Patienten nicht mehr daran, daß ihre Erkrankung mit Beschwerden eines Zahnes — in Form einer Periodontitis — begonnen hat. Mitunter wird man dann aber, falls die Infektion tatsächlich ihren Ausgang von einem Zahne genommen hat, eine kontinuierliche Verbindung zwischen dem gegenwärtigen Ort der Erkrankung und dem schuldigen Zahn nachweisen können. Die an der Zunge und Lippe lokalisierten Aktinomykosen, die selten vorkommen, treten als derbe, mehr diffuse Knoten in Erscheinung, die bei Erweichung in ein Ulcus übergehen. Ueber die Beziehungen der primären Speicheldrüsenaktinomykose zu der Speichelsteinerkrankung (Sialolithiasis) hat Söderlund (Stockholm) Untersuchungen vorgenommen, deren Ergebnisse kurz angeführt werden sollen. Söderlund fand in den Konkrementbildungen bei Speicheldrüsenaktinomykose mikroskopisch Aktinomyces. Auf Grund dieser Beobachtung untersuchte er das organische Stroma von Speichelsteinen und konnte in sämtlichen Fällen feststellen, daß es aus abgestorbenen sowie häufig sogar aus lebenden Strahlenpilzkolonien bestand. Außerdem hatten die Gewebsveränderungen bei der Sialolithiasis histologisch das gleiche Aussehen wie die Veränderungen bei primärer Speicheldrüsenaktinomykose. Söderlund neigt daher zu der Ansicht, daß das organische Stroma von Speichelsteinen immer von Aktinomyces gebildet wird, und daß die Sialolithiasis daher stets auf aktinomykotischer Grundlage beruht.

Pathologisch histologisch betrachtet, ist das Produkt des Aktinomycespilzes nach Schwalbe ein Granulationsgewebe, das in mancher Beziehung dem tuberkulösen ähnelt. Der Eiter setzt sich in erster Linie

aus histiozytären und lymphoiden Elementen zusammen. Die in ihm enthaltenen Drusen stellen ein sporenhaltiges Mycelgeflecht dar, dessen Mantel die kolbig verdickten, radiär ausstrahlenden Enden der Mycelfäden aufweist.

Schon an Hand der klinischen Erscheinungen und der Anamnese ist es oft möglich, die Diagnose auf Aktinomykose zu stellen. Jedoch erst der mikroskopische Nachweis der Drusen im Granulationsgewebe oder im Eiter stellt die Diagnose sicher. Nach Kantorowicz und Euler muß möglichst der Eiter untersucht werden, den die erste Incision liefert, da nach ihrer Beobachtung im Secret beim Verbandwechsel sich meist keine Drusen mehr vorfanden. Die Untersuchung des Pilzes wird möglichst mit vorheriger Aufhellung durch Kalilauge vorgenommen, während im Schnitte der Granulationsmassen die Drusen am besten bei Weigertscher Färbung sichtbar sind. Das Mycel erscheint dann blau und die Kolben leuchtend rot.

Differentialdiagnostisch kommen in Frage:

1) Von den spezifischen Infektionskrankheiten Lues und Tuberkulose.
2) Die Tumoren.
3) Die chronische Periodontitis.
4) Pyogene Phlegmonen und Osteomyelitis.

Bei Lues ist es das Gumma, das Verwechslungen hervorrufen kann. Aber das Vorkommen des aktinomykotischen Knotens meist in der Einzahl im Gegensatz zu den gummösen Prozessen und der Erfolg der spezifischen Behandlung geben uns einen gewissen Anhalt, abgesehen davon, daß der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion für Lues beweisend ist.

Die tuberkulösen Knoten sind nicht so hart und derb wie die Veränderungen des Strahlenpilzes. Außerdem gibt der Zustand der regionären Lymphdrüsen uns ein diagnostisches Kriterium. Um die Diagnose Tuberkulose zu sichern, ist der bakteriologische Nachweis des Erregers im Eiter, der gesamte klinische Befund und gegebenenfalls die histologische Untersuchung entscheidend.

Von den Tumoren können hauptsächlich Sarkome und Carcinome zu Verwechslungen führen. Prozesse, die sich rein auf den Knochen beschränken und ihn auftreiben, erinnern uns an Sarkome, während die Veränderungen bei Aktinomykose an der Zunge, Lippe oder Wange sehr leicht als Carcinome gedeutet werden können. Im Vergleich zu den aktinomykotischen Knoten und Abszessen sind die krebsartigen Prozesse circumscripter, neigen viel eher zum ulcerösen Zerfall und verursachen mitunter schon relativ frühzeitig gerade in der Mundhöhle Schmerzen. Zwei unserer Patienten, bei denen sich der Prozeß unterhalb des Unterkiefers lokalisiert hatte, wurden unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose branchiogenes Carcinom operiert, und erst die mikroskopische Untersuchung des Eiters bezw. des Granulationsgewebes konnte die Gutartigkeit der Erkrankung feststellen. Der negative Ausfall der histologischen Untersuchung der Probeexcision schließt in der Regel mit Sicherheit die Diagnose auf eine maligne Geschwulst aus.

Die Prozesse, die durch Infektion von einem kariösen Zahn aus ihren Anfang nehmen, stellen sich uns zuerst fast immer unter dem Bilde einer gewöhnlichen Periodontitis dar, wie sie durch die üblichen Mundpilze erzeugt wird. Die Tatsache aber, daß die Aktinomykose nach Extraktion des betreffenden Zahnes fast nie zur Ausheilung kommt und ebenso sich refraktär gegen jede Behandlung vom Zahn aus verhält (Partsch), hat sehr oft erst den Verdacht eines anderen Krankheitsfalles auftauchen lassen.

Durch pyogene Bakterien secundär infizierte aktinomykotische Prozesse können das Bild einer Phlegmone, einer Parulis oder auch einer Osteomyelitis vortäuschen, und der nach Incision sich absondernde typisch körnige Eiter oder das zufällige Erscheinen von Aktinomycesdrusen im mikroskopischen Präparat führt uns dann erst zur Erkenntnis der wirklichen Erkrankung. In allen irgendwie nicht eindeutigen Fällen muß durch bakteriologische und histologische Untersuchungen eine exakte pathologisch-anatomische Diagnose angestrebt werden, der bei den Krankheitsprozessen innerhalb der Mundhöhle häufig genug als erster behandelnder Arzt der Zahnarzt gegenübersteht.

Die Therapie der Aktinomykose hat seit Bekanntwerden des Krankheitsbildes erheblich gewechselt. Die Behandlungsverfahren, die abgesehen von anderen Methoden in Injektionen von 0,1 bis 1 % Sublimatlösungen nach Illich oder solchen von 20 % Höllenstein nach Baracz bestanden, wurden durch chirurgische Operationen wie Totalexstirpationen oder weitgehende Incisionen und Excochleationen abgelöst. Die rein chirurgischen Eingriffe wurden dann aber durch Medikation von Jodkalium (Lieblein) und weiter durch die Röntgenstrahlentherapie verdrängt. Der Amerikaner Bevan berichtete als erster im Jahre 1904 über seine Erfolge mit Röntgenstrahlen bei Aktinomykose. Bis 1916 wurde von dieser Behandlung nur wenig Gebrauch gemacht. Iselin wies 1909 auf diese Therapie hin, und Levy und Sardemann berichteten 1913 bezw. 1914 über eigene Erfolge. Melchior veröffentlichte 1916 sechs Fälle, die er mit kombinierter Jodröntgentherapie und Excochleationen zur Heilung gebracht hatte. Nachdem Jüngling 1919 auf Grund seiner Erfolge eifrigst für die Röntgenstrahlentherapie bei Aktinomykose des Kopfes und des Halses eingetreten ist, ist heute das Bestrahlungsverfahren gleichzeitig mit der Darreichung von Jodkalium, um mit Jüngling zu sprechen, „die Methode der Wahl", die eine sichere Heilung und einen guten kosmetischen Erfolg weitestgehend gewährleistet. Nach Jüngling soll jeder aktinomykotische Herd von 50 Prozent der Hauteinheitsdosis getroffen werden, und chirurgische Eingriffe sollen, abgesehen von Probeexcisionen, möglichst nur in Eröffnungen reifer Abszesse bestehen.

Eine direkte Wirkung anf den Strahlenpilz besitzen die Röntgenstrahlen nicht. Kleesattel konnte durch Verabfolgung von 10 Hauteinheitsdosen bei einer Pilzkultur keine Wachstumshemmung beobachten.

Die Röntgenbestrahlung ist daher keine kausale Therapie, sondern die Selbstheilungsvorgänge des Körpers scheinen durch die Strahlenwirkung unterstützt zu werden.

Von einem ganz neuen Behandlungsverfahren berichtet Trauner (Graz). Auf Grund der Tatsache, daß die Lymphdrüsen der Ausbreitung aktinomykotischer Prozesse starken Widerstand entgegensetzen, wandte er therapeutisch Lymphdrüsenextrakt von Rindern und Pferden an, den er durch Injektionen, Einträufelungen und Umschläge den erkrankten Partien zuführte. Jeder Abszess wurde eröffnet und in dieser Weise behandelt. Der Einfluß dieser Therapie zeigte sich nach Trauners Angaben in überraschend günstiger Weise, sodaß bei den von ihm behandelten 7 Patienten innerhalb von 4 bis 8 Wochen „der Eindruck einer nahen oder bereits erreichten Heilung" vorhanden war. Diese Patienten wurden natürlich ausschließlich nach diesem Verfahren behandelt. Trauner denkt an die Möglichkeit, noch günstigere Resultate zu erhalten durch Kombination seiner Methode mit dem heute üblichen Behandlungsverfahren.

Anschließend seien die Berichte der in hiesiger Klinik in den Jahren 1920 bis 1929 behandelten 20 Aktinomykosen angeführt. Eingeteilt sind die Kopf- und Halserkrankungen in folgende Gruppen:

1) Mikroskopisch nachgewiesene Aktinomykosen.
   a) Mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.
   b) Chirurgisch und mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.
2) Fragliche Aktinomykosen.
   a) Chirurgisch behandelte Fälle.
   b) Mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.
   c) Chirurgisch und mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

Mikroskopisch nachgewiesene Aktinomykosen.

Mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

Fall I.

Heinrich B., Arbeiter, 46 Jahre alt.

Vorgeschichte: 17. 10. 25. Patient hat seit 1/4 Jahr eine Geschwulst an der rechten Halsseite.

Befund: Unter dem rechten Kieferwinkel befindet sich eine pflaumengroße Anschwellung.

Diagnose: Aktinomykose der rechten Halsseite (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 17. 10. 25. Röntgenbestrahlung 70 Prozent H E D.
14. 1. 26. Kleine glatt verheilte Excisionsnarbe mit etwas derber Umgebung. Röntgenbestrahlung 70 Prozent H E D.
28. 1. 26. Normale Narbe, kein Tumorgewebe.

Nachuntersuchung: 15. 12. 30. Völlige Heilung ist eingetreten. Ein Rezidiv hat sich nicht eingestellt. Von der Erkrankung ist, abgesehen von der kleinen Excisionsnarbe, nichts mehr festzustellen. Das Gebiß des Patienten ist sehr kariös und abgekaut. Patient entsinnt sich, früher häufig Getreidehalme gekaut zu haben.

Fall II.

Heinrich R., Arbeiter, 44 Jahre alt.

Vorgeschichte: 6. 8. 28. Seit 5 Wochen bemerkt Patient an der linken Wange eine Schwellung, die sich in den letzten 8 Tagen stark vergrößert hat. Am 3. 8. 28. wurde eine Probepunktion gemacht.

Befund: Ueber dem linken Jochbogen befindet sich eine gerötete hühnereigroße Schwellung, die mit dem Jochbogen fest verbacken ist und sich nach unten in die Wange erstreckt. Die Haut ist über der Schwellung unverschieblich. An der Punktionsstelle ist ein kleiner Erweichungsherd mit geringer Secretion (Fistel) sichtbar.

Diagnose: Aktinomykose der linken Wange (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 9. 8. 28. Röntgenbestrahlung 50 Prozent H E D.
11. 10. 28. Die ganze Geschwulst ist fast völlig geschwunden, glatt verheilte Narbe. Röntgenbestrahlung 50 Prozent H E D.
23. 1. 29. Völlige Heilung ist eingetreten.

Nachuntersuchung: 11. 12. 30. Rezidiv ist nicht aufgetreten. Patient hat ein sehr kariöses Gebiß.

Fälle, die chirurgisch und mit Röntgenstrahlen behandelt wurden.

Fall III.

Magdalene N., 13 Jahre alt.

Vorgeschichte: 7. 1. 20. Patientin leidet seit etwa 5 Wochen an einer Drüsenschwellung der linken Halsseite. Vor einigen Tagen ist eine Drüse von selber aufgegangen.

Befund: Patientin hat an beiden Augen leichte Bindehautentzündung. An der linken Halsseite befindet sich zwischen Kehlkopf und Unterkieferwinkel ein kleinapfelgroßes, derbes, unverschiebliches Drüsenpaket. Die Haut darüber ist blaurot verfärbt und zwischen den Drüsen eingezogen. An einer Stelle besteht eine Eiter secernierende Fistel. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tuberkulöse z. T. erweichte Drüsen an der linken Halsseite.

Diagnose: Aktinomykose (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 10. 1 20. Unter der Diagnose Tuberkulose Operation: bestehend in breiter Incision und Excochleation. (Im Eiter werden Drusen nachgewiesen).

Medikation von Jodkalium. Die Wunden heilen gut; nach hinten oben bildet sich ein neuer Abszeß.

22. 1. 20. Röntgenbestrahlung. Der oben erwähnte neue Abszeß hat sich im Anschluß an die Bestrahlung vergrößert.

24. 1. 20. Erneute Excochleation und Incision des neuen Abszesses und Tamponade.

26. 1. 20. Patientin wird auf Bitten der Eltern in ambulante Behandlung entlassen, läßt sich jedoch bei uns nicht wieder sehen.

15. 12. 30. Eingezogene Erkundigungen ergaben, daß die Patientin am 21. 12. 27. im Alter von 20 Jahren am Wochenbettfieber gestorben ist. Ueber den weiteren Verlauf der Erkrankung der Patientin seit unserer Entlassung ließ sich nichts ermitteln.

Fall IV.

Andreas Sch., Arbeiter, 56 Jahre alt.

Vorgeschichte: 10. 4. 20. Anfang März bemerkte Patient eine derbe, schmerzlose Schwellung der rechten Backe, die sich allmählich vergrößerte. Patient konnte den Mund nicht mehr öffnen. Unter feuchten Umschlägen ging die Anschwellung auf, und viel Eiter sonderte sich ab.

Befund: Die rechte Wange ist in ihrer ganzen Ausdehnung geschwollen, derb infiltriert und blaurot verfärbt. Im unteren Teil der Schwellung wird Fluktuation nachgewiesen. Aus einer Fistel sondert sich dort gelblicher Eiter ab. Patient hat eine fast totale Kieferklemme. Soweit es sich feststellen läßt, ist die Innenseite der Wange ebenfalls derb infiltriert, und sind im Oberkiefer einige kariöse Zähne. Die regionären Lymphdrüsen sind unbeteiligt.

Diagnose: Aktinomykose der rechten Wange (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 13. 4. 20. Operation. Abszesse werden gespalten; man stößt auf typischen aktinomykotischen Eiter mit Drusen. Excochleation und Tamponade. Medikation von Jodkali.

16. 4. 20. Röntgenbestrahlung. Beginn der Kieferdehnung mit dem Heister.

6. 5. 20. Entlassung des Patienten auf eigenen Wunsch in ambulante Behandlung. Eine wesentliche Besserung war bislang noch nicht eingetreten. Ein neuer Erweichungsherd bricht spontan durch.

17. 6. 20. Die Wange ist abgeschwollen aber noch bretthart und an zwei kleinen Stellen mit Borken belegt. Patient kann den Mund bis zu einem Zahnabstand von $2^1/_2$ cm. öffnen. Röntgenbestrahlung.

22. 7. 20. Die Schwellung ist völlig verschwunden. Nur noch ein knapp handtellergroßer Bezirk ist derb und hart, in dessen Mitte sich ein pfenniggroßes Ulcus mit speckigem Grunde befindet.

Patient ließ sich zwecks Nachuntersuchung nicht mehr ermitteln.

Fall V.

Heinrich K., Landwirt, 53 Jahre alt.

Vorgeschichte: 14. 9. 20. Im Jahre 1888 wurde dem Patienten der Oberkiefer links entfernt. Schon 15 Jahre vor dieser Operation soll die linke Backe dicker als die rechte gewesen sein.

Seit einem halben Jahr bemerkt Patient eine Trockenheit im Halse und seit 4 Wochen eine Geschwulst unter dem linken Teil des Unterkiefers. Patient fühlt sich schwach und glaubt, abgemagert zu sein.

Befund: Abgesehen von den Narbenzügen im Gesicht, herrührend von der Resektion des Oberkiefers, erstreckt sich unter dem linken horizontalen Kieferast neben der Mittellinie beginnend und nach hinten in einen runden Strang auslaufend, der hinter dem aufsteigenden Kieferast verschwindet, eine derbe Geschwulst, die auf der Unterlage unverschieblich und etwas schmerzhaft auf Druck ist. Der linke Teil des Oberkiefers fehlt, wodurch eine Dislokation des linken Auges nach unten und außen bedingt ist. Der Nasenrachenraum wird durch eine Prothese von der Mundhöhle abgeschlossen. Die Zähne sind ungepflegt, kariös und zeigen starken Zahnsteinansatz.

Diagnose: Aktinomykose der linken Halsseite (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 16. 9. 20. Operation. Incision mit Excochleation parallel zum linken horizontalen Unterkieferast. Man stößt auf Eiter mit den typischen „Körnchen". Drainage, Tamponade, 2 Hautnähte.

Medikation von Jodkalium.

22. 9. 20. Im Zahnärztlichen Universitätsinstitut wird dem Patienten ein linker unterer Prämolar extrahiert, bei dessen Extraktion sich eine geringe Menge hellgelben Eiters entleerte, der zur Untersuchung nicht aufgefangen werden konnte. Nach Ansicht der Zahnklinik besteht die Wahrscheinlichkeit, daß die Erkrankung von den Zähnen ausgegangen ist.

23. 9. 20. Röntgenbestrahlung.

25. 9. 20. Patient wird vorläufig entlassen mit der Weisung, bei Beschwerden wiederzukommen.

2. 10. 20. Wiederaufnahme des Patienten wegen starker Schluckbeschwerden. Die Nahrungsaufnahme des Patienten ist fast unmöglich, die Temperatur ist erhöht. Die Schnittwunde granuliert gut. Patient bekommt Nährklistiere.

4. 10. 20. Röntgenbestrahlung. Eine diffuse Bronchitis stellt sich ein. Die Schluckbeschwerden lassen nach.

8. 10. 20. Patient wird entlassen. Die Infiltrate bestehen noch in mäßigem Grade.

Nachuntersuchung: 8. 12. 30. Patient wurde angeblich von Oktober 1920 bis Februar 1921 im Städtischen Krankenhause in Peine weiterbehandelt. Er wurde noch einmal operiert und erhielt noch mehrere Röntgenbestrahlungen. Am Schluß der Behandlung sei die linke Gesichtshälfte vollkommen braun gewesen, und die Haare seien ausgefallen und erst nach einiger Zeit wiedergewachsen. Seit Februar 1921 sei er völlig geheilt uud habe seitdem eine ähnliche Erkrankung nicht wieder gehabt. Patient sieht gut aus und fühlt sich wohl. Die Narben, die von den Incisionen herrühren, sind glatt und unverschieblich.

Fall VI.

Marie J., Maurertochter, 18 Jahre alt.

Vorgeschichte: 24. 9. 21. Ende vorigen Jahres ließ sich Patientin einen Zahn, der angeblich schon viel entzündet war, im linken Unterkiefer ziehen. Trotzdem hat sie an jener Stelle seitdem noch häufig Schmerzen gehabt. Seit 6 Wochen bemerkt sie eine Anschwellung der linken Wange, die nach Umschlägen, die im Eschweger Krankenhaus gemacht wurden, zurückging. Angeblich soll damals Eiter aus der Extraktionsstelle des Zahnes herausgekommen sein. Vor 4 Wochen schwoll die Backe dann wieder an. Anfang der Woche wurden hier in der Poliklinik mehrere Einschnitte am Unterkieferwinkel gemacht.

Befund: Die ganze linke Wange bis auf die Schläfe ist stark geschwollen. Am Angulus Mandibulae ist die Schwellung und Rötung am stärksten. Hier befinden sich mehrere Incisionswunden. Beide Augenlider sind stark ödematös. Der Mund kann nur etwas geöffnet werden.

Diagnose: Aktinomykose der linken Wange und der Augenlider. (4. 10. 21 mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 24. 9. 21. Incision. Medikation von Jodkalium. Feuchte Verbände. Der Prozeß geht allmählich etwas zurück. Die Incisionswunden heilen allmählich zu.

4. 10. 21. Noch einmal werden 3 Incisionen gemacht; eine am linken unteren Augenlid, eine auf der Wange, die dritte unter dem horizontalen Ast des Unterkiefers links. In dem abfließenden Eiter werden erst Drusen gefunden.

12. 10. 21. Röntgenbestrahlung.

13. 10. 21. Schmerzen bestehen nicht. Abszesse sind nicht mehr nachweisbar. Die Schwellung ist derb und hart. Patientin wird in ambulante Behandlung entlassen.

23. 10. 21. Wesentlicher Rückgang der Schwellung.

17. 12. 30. Erkundigungen ergaben, daß Patientin im Anschluß an die Behandlung geheilt und nicht wieder erkrankt ist.

Fall VII.

Ludwig F., Landwirt, 37 Jahre alt.

Vorgeschichte: 7. 5. 23. Seit 14 Tagen bemerkt Patient am rechten Unterkieferwinkel eine Schwellung, die sich schmerzlos vergrößerte.

Befund: Auf der rechten Seite unterhalb des Kieferwinkels befindet sich eine gut apfelgroße Geschwulst, die mit der Umgebung verwachsen ist. Schmerzhaftigkeit und Fluktuation sind nicht vorhanden. Die Mundhöhle weist sehr kariöse Backenzähne auf.

Diagnose: Aktinomykose am rechten Unterkieferwinkel (9. 5. 23 mikroskopisch festgestellt).

2 Punktionen verlaufen ergebnislos.

Therapie: 9. 5. 23. Incision. Eiter sondert sich ab. Leinsamenumschläge. Die Wunde secerniert nur gering.

15. 5. 23. Röntgenbestrahlung.

17. 5. 23. Patient wird beschwerdefrei entlassen. Die Incisionswunde ist verheilt.

21. 6. 23. Röntgenbestrahlung.

31. 12. 30. Erkundigungen ergaben, daß völlige Heilung eingetreten ist, und sich kein Rezidiv eingestellt hat. Patient ist am 16. 5. 1926 am Herzschlag gestorben.

Fall VIII.

Heinrich T., Zimmerer, 58 Jahre alt.

Vorgeschichte: 12. 10. 25. Seit 6 Wochen hat der Patient eine Anschwellung unterhalb des rechten Jochbeines, die sich schmerzlos entwickelt und in letzter Zeit sich vergrößert hat. Ein Zahnarzt vermochte an den Zähnen keine Veränderungen festzustellen, die mit dieser Geschwulst in Verbindung stehen konnten.

Befund: In Gegend des rechten Jochbeines befindet sich ein flacher Tumor von knöcherner Konsistenz, der auf der Unterlage unverschieblich ist, und dessen Basis etwa handtellergroß ist. Die Haut über dem Tumor ist etwas gerötet. Die Molaren des Oberkiefers fehlen. Die übrigen Zähne sind defekt und ungepflegt. Eine Kieferklemme leichten Grades ist vorhanden.

Diagnose: Isolierte Aktinomykose des Jochbeines (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 15. 10. 25. Operation unter dem Verdacht auf ein Sarkom bezw. Tuberkulose. Ein Schnitt fast horizontal in Höhe des Jochbeines von 6 cm. Länge wird gemacht. Die Weichteile zeigen makroskopisch keine Veränderung von maligner Durchwachsung. Das Jochbeim wird exstirpiert und zeigt im Innern einen nußgroßen Hohlraum, der mit eitrigen, zerfallenen Massen und mit Granulationsgewebe angefüllt ist, die auf Tuberkulose schließen lassen. Jedoch werden mikroskopisch Aktinomycesdrusen festgestellt. Die Wunde heilt primär.

26. 10. 25. Röntgenbestrahlung. 70 Prozent H E D.

27. 10. 25. Patient wird mit Medikation von Jodkalium in hausärztliche Behandlung entlassen. Die Wunde ist geschlossen, die Wangengegend noch verdickt.

16. 11. 25. Fest mit der Unterlage verwachsene Narbe. Keine Schwellung und Entzündungserscheinungen. Patient fühlt sich wohl.

12. 1. 26. Vom Tumor ist nichts mehr nachzuweisen.

27. 4. 26. Röntgenbestrahlung. 70 Prozent H E D. wegen Verdachtes auf ein Rezidiv, da sich über der Narbe eine grießkorngroße schorfbedeckte Pustel befindet, aus der sich nach Entfernung des Schorfes wenig Eiter ausdrücken läßt.

11. 5. 26. Befund vom 27. 4. 26 ist nicht mehr zu erheben. Ein Rezidiv ist nicht eingetreten.

Nachuntersuchung: 8. 12. 30. Der Patient fühlt sich wohl und hat keinerlei Beschwerden mehr von der Erkrankung gehabt. Das Gebiß ist kariös und ungepflegt.

Fall IX.

Friedrich W., Landwirt, 40 Jahre alt.

Vorgeschichte: 20. 2. 26. Seit November 1925 beobachtet der Patient eine Anschwellung am linken Kieferwinkel. Im Innern des Mundes ist das Zahnfleisch an der entsprechenden Stelle geschwollen. Patient konnte den Mund nicht mehr gut öffnen. In der Zahnärztlichen Poliklinik wurde dem Patienten der untere linke Weisheitszahn gezogen. Eiter wurde nicht festgestellt. Am 17. Februar kam der Patient dann in die Chirurgische Poliklinik. Der Abszeß wurde punktiert und in dem gefundenen Eiter wurden Aktinomycesdrusen mikroskopisch nachgewiesen. Heute wird der Patient zur Bestrahlung aufgenommen.

Befund: Die ganze linke Gesichtshälfte um den Jochbogen bis zur Mitte der Halsseite ist geschwollen. Am Unterkieferwinkel ragt eine etwa fünfmarkstückgroße fluktuierende Stelle $1^1/_2$ cm. über das Hautniveau hervor, deren Umgebung hart infiltriert, gerötet, druckschmerzhaft ist und oberflächlich schuppt. Es besteht eine Kieferklemme mittleren Grades.

Diagnose: Aktinomykose des linken Unterkieferwinkels bezw. der Wange (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 22. 2. 26. Röntgenbestrahlung. 70 Prozent H E D. Nach der Bestrahlung am selben Abend Incision wegen starker Anschwellung der erweichten Partien. In reichlicher Menge sondert sich Eiter ab. Tamponade.

23. 2. 26. Entlassung des Patienten auf eigenen Wunsch in ambulante Behandlung.

9. 3. 26. Subjektive Besserung. Im Bestrahlungsfeld ist die Haut leicht braunrot. Am Angulus Mandibulae zeigt sich eine pflaumengroße fluktuierende Stelle. Die ganze affizierte Gegend ist höckerig, derb und nicht druckschmerzhaft.

1. 5. 26. Die Kieferklemme ist zurückgegangen. Abstand von Zahn zu Zahn $2^1/_2$ cm. Am Kieferwinkel ist die Haut noch derb infiltriert und blaurot verfärbt. Eine Besserung der ganzen Affektion ist festzustellen.

10. 5. 26. Die Umgebung des Kieferwinkels in kaum kleinhandtellergroßer Ausdehnung ist noch mäßig derb. Am hinteren Rand des Jochbeines befinden sich kleine diffuse Verhärtungen. Röntgenbestrahlung. 70 Prozent H E D.

20. 12. 30. Eingezogene Erkundigungen ergaben, daß Patient im Juli 1926 vollständig geheilt war. Ein Rezidiv ist nicht aufgetreten. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist zufriedenstellend.

Fall X.

Emil L., Arbeiter, 33 Jahre alt.

Vorgeschichte: 9. 3. 26. Vor 4 Wochen hatte Patient eine Halsentzündung. Angeblich trat im Anschluß daran eine harte, schmerzlose Schwellung an der rechten Halsseite auf.

Befund: Der Kopf wird in gebeugter Stellung gehalten und kann nicht rückwärts gehoben werden. In der Mitte des Halses befindet sich vor dem Muskulus Sternocleidomastoideus eine gerötete, derbe Schwellung von Markstückgröße. Keine Fluktuation. Probepunktion ergibt einige Tropfen dünnen Eiter.

Diagnose: Aktinomykotischer Abszeß der rechten Halsseite (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 20. 3. 26. Incision und Excochleation des Abszesses. Medikation von Jodkalium.

27. 3. 26. Röntgenbestrahlung. 70 % H E D.

30. 3. 26. Entlassung des Patienten in ambulante Behandlung mit der Weisung, zur weiteren Bestrahlung wiederzukommen. Die Incisionswunde ist abgeheilt, ihre Umgebung noch etwas infiltriert. Patient ist zur Bestrahlung nicht zurückgekommen.

1. 1. 31. Nach eingeholter Erkundigung ist im Anschluß an die Behandlung vollständige Heilung eingetreten. Patient ist nicht wieder erkrankt und beschwerdefrei.

Fall XI.

August B., Landwirt, 58 Jahre alt.

Vorgeschichte: 14. 2. 27. Seit ungefähr Weihnachten 1926 bemerkt Patient an der rechten Halsseite neben dem Kehlkopf eine schmerzlose Anschwellung. Schlucken und Atmen waren nicht erschwert.

Befund: An der rechten Halsseite zieht sich neben dem Kehlkopf und etwas unterhalb desselben eine etwa kastaniengroße, derbe, unter der Haut gelegene Anschwellung hin, die ziemlich gut gegen ihre Unterlage verschieblich ist, sich aber in die Tiefe fortzusetzen scheint. Die Zähne des Oberkiefers fehlen, die im Unterkiefer sind sehr kariös.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Branchiogenes Carcinom.

Diagnose: Aktinomykose der rechten Halsseite (mikroskopisch festgestellt).

Therapie: 16. 2. 27. Incision. Man stößt sofort auf erweichtes Gewebe ohne eigentliche Abszedierung, welches vollständig bis auf die derbe Kapsel excochleiert wird, von der das Ganze umgeben ist. Die Erkrankung machte während der Operation den Eindruck eines Lymphoms. Unter Drainage Wundheilung per primam.

18. 2. 27. Entlassung des Patienten in die Behandlung des Hausarztes.

25. 2. 27. Röntgenbestrahlung. 30 Prozent H E D.

2. 6. 29. Patient sucht uns eines anderen Leidens wegen auf. Anschließend an die Operation und Bestrahlung war völlige Heilung eingetreten. Ein Rezidiv wurde nicht beobachtet.

31. 12. 30. Nach unseren Erkundigungen starb der Patient am 6. 5. 30 an einer anderen Erkrankung.

Fall XII.

Gottfried S., Landarbeiter, 25 Jahre alt.

Vorgeschichte: 15. 2. 27. Im Jahre 1925 wurden dem Patienten zwei Zähne im Unterkiefer wegen einer Anschwellung der Wange gezogen. Einige Tage später wurde die Schwellung vom Munde aus eröffnet und brach einige Wochen darauf von selbst noch einmal durch. Im Anschluß an Schluckbeschwerden wurde Mitte Dezember 1926 der Hals unter dem Kinn dick. Einschnitte wurden vom Arzt gemacht, wobei sich eitrige Flüssigkeit absonderte. Da die Erkrankung nicht zur Heilung kam, wurde Patient am 7. Februar 27 in die Chirurgische Poliklinik geschickt, wo eine Auskratzung des Abszesses vorgenommen wurde.

Befund: An der linken vorderen Halsseite befindet sich eine längliche der Größe zweier Aprikosen entsprechende Geschwulst, die teils derb infiltriert ist, teils fluktuierende Bezirke aufweist. Leichter Druckschmerz ist vorhanden.

Diagnose: Aktinomykose der linken Halsseite (mikroskopisch nachgewiesen).

Therapie: 9. 2. 27. Incision und Excochleation der Schwellung.

23. 2. 27. Entlassung des Patienten mit noch secernierender Wunde in hausärztliche Behandlung.

2. 3. 27. Kleinhandtellergroßes Infiltrat der linken Halsseite ist noch vorhanden, das in der Mitte an zwei Stellen erweicht ist. Röntgenbestrahlung. 30 Prozent H E D. (Die Bestrahlung mit nur so geringer Dosis geschah irrtümlich). Zwei sich im Anschluß an die Bestrahlung gebildete Abszesse wurden vom Hausarzt incidiert.

6. 4. 28. Der Tumor ist weitgehend geschwunden. Keine Erweichungsherde. Röntgenbestrahlung. Wegen des guten Erfolges nochmals nur 30 Prozent H E D.

23. 5. 27. Geringe Infiltrate sind noch festzustellen. Röntgenbestrahlung. 60 Prozent H E D.

5. 7. 27. Der Erkrankungsbezirk weist noch eine kleine derbe Partie auf. Röntgenbestrahlung. 40 Prozent H E D.

3. 3. 28. Patient sucht die Klinik eines anderen Leidens wegen auf. Die Aktinomykose ist völlig geheilt.

Nachuntersuchung: 8. 12. 30. Von der Erkrankung ist außer den normalen Narben nichts mehr zu sehen. Patient entsinnt sich, früher häufig Grashalme gekaut zu haben.

Fall XIII.

Dietrich F., Arbeiter, 62 Jahre alt.

Vorgeschichte: 13. 11. 28. Seit acht Wochen hat sich allmählich unter geringen Schmerzen am linken Unterkieferwinkel eine Schwellung gebildet. Schließlich konnte der Mund kaum noch geöffnet werden, sodaß die Nahrungsaufnahme behindert war. Da der Verdacht bestand, daß die Schwellung von den Zähnen ausging, wurde oben und unten je ein Backenzahn gezogen, was aber keine Besserung brachte.

Befund: Eine brettharte Schwellung über dem linken Unterkieferwinkel ist festzustellen, welche auf den oberen Halsabschnitt übergreift. Fluktuation ist nicht nachweisbar. Es besteht eine hochgradige Kieferklemme. Beim Betasten von der Mundhöhle aus, soweit es möglich ist, erweist sich die ganze linke Wangenhälfte besonders im hinteren Abschnitt als derb. In der rechten Submaxillargegend befindet sich eine walnußgroße derbe Drüse. Das Röntgenbild zeigt am linken Kieferwinkel eine kleine Vorwölbung, in deren Bezirk die Knochenstruktur etwas aufgelockert ist.

Diagnose: Aktinomykose des linken Unterkieferwinkels (mikroskopisch nachgewiesen). Da die Untersuchung des Probepunktates auf Aktinomykose zuerst negativ war, bestand der Verdacht auf Osteomyelitis.

Therapie: Unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Osteomyelitis Operation. $2^1/_2$ cm. lange Incision bis auf den Knochen. Die oberste Knochenlamelle läßt sich leicht abheben. Excochleation der Wunde bezw. des Knochenbettes. Drainage. Medikation von Jodkalium.

22. 11. 28. Röntgenbestrahlung. 50 Prozent H E D.

27. 11. 28. Das Infiltrat ist merklich zurückgegangen. Patient wird beschwerdefrei bis auf die noch in mäßigem Grade bestehende Kieferklemme in ambulante Behandlung entlassen.

10. 1. 29. In der Umgebung der Narbe ist noch ein ganz geringes Infiltrat. Röntgenbestrahlung. 50 Prozent H E D.

Nachuntersuchung: Patient ist völlig geheilt. Ein Rezidiv hat sich nicht eingestellt. Außer der Narbe ist von der Erkrankung nichts mehr festzustellen. Die noch vorhandenen Zähne sind abgekaut und kariös.

Diesen 13 Krankheitsfällen, bei denen die Strahlenpilzerkrankung einwandfrei nachgewiesen werden konnte, schließen sich jetzt die Fälle an, bei denen der mikroskopische Nachweis der Drusen nicht gelang, deren klinische Erscheinungen aber trotzdem für Aktinomykose sprachen.

Rein chirurgisch behandelter Fall.

Fall XIV.

Christian W., Waldarbeiter, 44 Jahre alt.

Vorgeschichte: 5. 12. 25. Seit 3 Wochen beobachtet Patient einen Knoten an der rechten Halsseite unterhalb des Kiefers. Trotz ärztlicher Behandlung trat keine Besserung ein. In der letzten Woche soll sich der Knoten merklich vergrößert haben. Patient ist nie drüsenkrank gewesen.

Befund: An der rechten Halsseite, der Submaxillardrüsengegend entsprechend, befindet sich eine apfelgroße Geschwulst, die sich vom Knochen trennen läßt. Die Oberfläche ist glatt, die Konsistenz derb. Auf der Unterlage ist der Tumor schlecht verschieblich. Die Haut über ihm zeigt keine Veränderung. Druckschmerz besteht nicht, ebenfalls keine Mitbewegung beim Schluckakt. Befund der Ohrenklinik: Lediglich eine geringe mechanische Verdrängung des Kehlkopfes nach links.

Diagnose: Abszeß, wahrscheinlich hervorgerufen durch eine dem Aktinomyces nahe verwandte Streptothrixart. Wegen des Fehlens der typischen Drusen konnte Aktinomykose nicht mit Sicherheit diagnostiziert werden.

Therapie: 9. 12. 25. Operation unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Branchiogenes Carcinom. Ein 7 cm. langer Schnitt wird vom Kieferwinkel abwärts parallel zum Muskulus Sternocleidomastoideus gelegt. Beim Freipräparieren der Geschwulst stößt man auf erweichtes, zerfallenes Gewebe. Etwas Eiter quillt hervor. Man kann schwer sagen, ob es sich um einen zerfallenen malignen Tumor, um Tuberkulose oder Aktinomykose handelt. Entfernung des Tumors samt der Glandula submaxillaris. Subcutane Nahtlegung, Drainage.

Histologischer Befund des Granulationsgewebes: Entzündlich verändertes Gewebe, kein Carcinom. Bakteriologisch handelt es sich wahrscheinlich wegen des Fehlens typischer Drusen um eine dem Aktinomyces nahe verwandte Streptothrixart, wie sie bei manchen Eiterungen als Erreger vorkommt.

14. 12. 25. Wundheilung per primam. Entlassung des Patienten mit Jodkaliummedikation. Röntgentiefenbestrahlung wird in einigen Wochen vorgesehen. Patient ist aus Zeitmangel nicht mehr zur Bestrahlung gekommen.

19. 12. 30. Nach eingezogener Erkundigung ist vollständige Heilung eingetreten, und Patient nicht wieder erkrankt.

Rein mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

Fall XV.

Wilhelm B., Landwirt, 63 Jahre alt.

Vorgeschichte: Vor 6 Wochen entwickelte sich unterhalb des Unterkiefers eine derbe Geschwulst, die zunehmend größer wurde. Auf vom Arzt verordnete Salbenverbände erfolgte flächenhafte Ausbreitung der Schwellung. Patient pflegt Getreidehalme zu kauen.

Befund: An der rechten Halsseite befindet sich eine Schwellung, die sich vom Ohr bis zur Kinngegend erstreckt. Akute Entzündungserscheinungen sind nicht vorhanden. Das Unterhautzellgewebe ist bretthart infiltriert. Punktion ergab keinen Eiter.

Diagnose: Wahrscheinlich Aktinomykose der rechten Halsseite.

Therapie: 23. 9. 26. Röntgenbestrahlung. 80 Prozent H E D (von zwei Seiten aus). Medikation von Jodkalium.

24. 9. 26. Intensive Strahlenreaktion. Der Tumor ist vergrößert, hart und druckempfindlich. Schluckbeschwerden.

25. 9. 26. Rückgang der Schwellung. Entlassung des Patienten mit der Weisung, in 2 Wochen zurückzukommen.

9. 12. 30. Patient ist zur weiteren Behandlung nicht wieder erschienen. Er begab sich wegen Brustschmerzen erst am 27. 12. 26 wieder in die Behandlung seines Hausarztes, der ein weiteres Fortschreiten der Halsaktinomykose und eine Pleuritis sicca feststellte. Nach Ansicht des Hausarztes handelte es sich um eine Aktinomykose, die auf die Lunge bezw. die Pleura übergegangen war. Patient ist immer mehr verfallen, und am 31. 1. 27 erfolgte Exitus durch Herzschwäche.

Fall XVI.

August J., Landwirt, 81 Jahre alt.

Vorgeschichte: 15. 7. 27. Seit 8 Tagen hat Patient eine Schwellung auf der linken Wange.

Befund: Auf der linken Wange befindet sich ein handtellergroßer, derber Tumor, der bereits auf die Wangenschleimhaut reicht und mit ihr verwachsen ist. Kein Druckschmerz. Die Mitte des Tumors weist einen kleinen Probeexcisionsschnitt auf.

Diagnose: Wahrscheinlich Aktinomykose. In der Probeexcision wie auch in einem Tropfen Eiter erwies sich zwar kein Anhaltspunkt für diese Erkrankung.

Therapie: 15. 7. 27. Röntgenbestrahlung. 75 Prozent H E D. Medikation von Jodkalium.

25. 7. 27. Das Infiltrat ist etwas kleiner geworden.

2. 1. 31. Die Erkundigungen ergaben, daß völlige Heilung eingetreten ist, und Patient bis zu seinem Tode beschwerdefrei war. Patient starb am 15. 6. 30 am Schlaganfall.

Chirurgisch und mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

Fall XVII.

Heinrich S., Landwirt, 52 Jahre alt.

Vorgeschichte: 15. 10. 24. Vor 5 Wochen geriet dem Patienten eine Roggenähre in den Mund, und zwar in die Nähe des weichen Gaumens. Die Aehre konnte nicht ganz entfernt werden. Der Gaumen zeigte bald darauf eine Anschwellung. Gleichzeitig wurde auch die rechte Halsseite dick. Ein Arzt machte einen Einschnitt am Gaumen; die Schwellung am Halse blieb jedoch bestehen und vergrößerte sich im Laufe der folgenden Wochen. Am 9. 10. 24 begab sich Patient in die hiesige Poliklinik. Röntgenbestrahlung 80 Prozent H E D. Medikation von Jodkalium. 2 Tage später bekam Patient angeblich starke Kopfschmerzen, die auch jetzt besonders noch während der Nacht bestehen.

Befund: Der Kopf wird nach links fixiert gehalten und ist in seiner Bewegung gehemmt. Auf der rechten Hals- und Kopfseite befindet sich eine sehr derbe, unverschiebliche Infiltration von blauroter Farbe. Die Haut ist mit der Infiltration verbacken und zeigt an der Wange eine abszeßartige Vorwölbung. Der weiche Gaumen ist auf der rechten Seite etwas gerötet und geschwollen.

Diagnose: Wahrscheinlich Aktinomykose der rechten Wangen- und Halsseite. (Das Granulationsgewebe enthält keine typischen Drusen aber Streptothrixfäden. Eine Punktion ergibt etwas Eiter, der sich bakteriologisch negativ verhält).

Therapie: Medikation von Jodkalium. Feuchtwarme Umschläge. Die Packungen bringen Erleichterung. Unter dem Kieferwinkel bildet sich eine eigroße Vorwölbung, aus der Eiter abfließt.

27. 10. 24. Der Abszeß ist zurückgegangen. Dafür hat sich weiter unten ein neuer Abszeß gebildet. Punktion ergibt wieder bakteriologisch negativen, blutigen Eiter.

30. 10. 24. Incision des Abszesses. Sulzig infiltriertes Granulationsgewebe wird excochleiert. Tamponade.

1. 11. 24. Entlassung des Patienten in hausärztliche Behandlung. Patient wird zur Röntgenbestrahlung vorgemerkt.

21. 11. 24. Unter dem Kieferwinkel befindet sich noch eine eigroße, derbe Anschwellung. Die Incisionswunde ist noch nicht abgeheilt. Röntgenbestrahlung 70 Prozent H E D.

20. 1. 25. An der rechten Halsseite befindet sich noch ein zehnpfennigstückgroßes derbes Infiltrat. Röntgenbestrahlung. 70 Prozent H E D.

13. 3. 25. Befund wie am 20. 1. 25. Röntgenbestrahlung. 70 Prozent H E D.

25. 4. 25. Das Infiltrat besteht auch heute noch. Röntgenbestrahlung. 30 Prozent H E D.

25. 6. 25. Eine geringe narbige Veränderung ist als Residium der scheinbaren Aktinomykose noch nachzuweisen.

13. 1. 31. Erkundigungen ergaben, daß Patient völlig geheilt ist und seitdem nicht wieder erkrankt ist.

Fall XVIII.

Marie K., Landwirtsfrau, 53 Jahre alt.

Vorgeschichte: 3. 7. 26. Seit 6 Wochen ist die linke Backe angeschwollen, und Patientin konnte den Mund nicht mehr gut öffnen. Ein Arzt hat die Schwellung geschnitten, doch stellte sich eine wesentliche Besserung nicht ein.

Befund: Die linke Wange vom Unterkieferast bis zum inneren Augenwinkel ist derb infiltriert und vorgewölbt. Die Haut zeigt eine blaurote Farbe. Oberhalb des Kieferwinkels befindet sich eine 2 cm. lange klaffende Incisionswunde, aus der sich mäßig dicker Eiter absondert. Es besteht eine Facialislähmung und eine Kieferklemme.

Diagnose: Wahrscheinlich Aktinomykose der linken Wange. Laut Arztbrief ergab die Eröffnung der weichen Stelle des Infiltrates körnigen Eiter. Beim Reinigen der Abszeßhöhle soll eine Getreidegranne zum Vorschein gekommen sein.

Therapie: 3. 7. 26. Röntgenbestrahlung. 75 Prozent H E D. Medikation von Jodkalium.

20. 7. 26. Die Umgebung der Incision ist flammend gerötet. Geringe Veränderung des ganzen Prozesses.

9. 11. 26. Schwellung und Kieferklemme sind geschwunden. Die Incisionswunde ist vernarbt. Patientin bringt ein Stück Strohhalm mit, das der Arzt angeblich aus der Wunde entfernt hat.

19. 12. 30. Erkundigungen ergaben, daß Patientin völlig geheilt ist, und ein Rezidiv nicht aufgetreten ist.

Der Vollständigkeit halber seien zum Schluß kurz noch die beiden Intestinalaktinomykosen angeführt. In dem einen Fall konnte durch den mikroskopischen Nachweis der Pilzdrusen die Diagnose bestätigt werden, während in dem anderen Fall nur die klinischen Erscheinungen für die Diagnosestellung berücksichtigt wurden.

Fall XIX.

Bei der Patientin Henriette Th., Landwirtsfrau, 52 Jahre alt, wird wegen einer diffusen Peritonitis und perforierten Appendicitis am 29. 9. 23 eine Appendektomie vorgenommen. Im Abdomen zeigt sich eine große Menge eitrigen Exsudates. Am 17. 10. 23 wird Patientin mit fast vollkommen geschlossener Wunde entlassen.

9. 1. 24. Wiederaufnahme der Patientin. Die Operationsnarbe zeigt in der Mitte einen 2 cm. breiten und 7 cm. langen geröteten infiltrierten Bezirk. Incision. Man gelangt in eine haselnußgroße mit körnigem Eiter gefüllte Abszeßhöhle. Excochleation. Mikroskopisch werden Aktinomycesdrusen nachgewiesen. In der Umgebung der Operationsnarbe besteht eine Infiltration der Bauchdecken.

15. 1. 24. Röntgenbestrahlung.

28. 4. 24. Die Fistel ist geschlossen. Von einem Tumor im Abdomen bezw. einer Infiltration der Bauchdecken ist nichts mehr nachzuweisen. Röntgenbestrahlung.

24. 5. 24. Patientin ist beschwerdefrei und geheilt.

3. 1. 31. Nach unserer Erkundigung ist ein Rezidiv nicht aufgetreten. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist vorzüglich. Es ist wohl anzunehmen, daß die am 24. 9. 23 operierte Appendicitis durch Aktinomykose bedingt gewesen ist.

Fall XX.

9. 7. 20. Patientin Elisabeth M., Ehefrau, 37 Jahre alt, klagt seit 8 Wochen über Schmerzen in der rechten Seite und in dem Rücken. In der rechten Unterbauchgegend unterhalb des Nabels befindet sich eine faustgroße Geschwulst, die beweglich und druckempfindlich ist. Am 12. 7. 20 wird eine Laparotomie gemacht. Das Colon ascendens ist hochgradig entzündlich verdickt und mit der Bauchwand verwachsen. Das Colon transversum ist stark herabgezogen und an 2 Stellen flächenhaft mit dem Colon ascendens verwachsen. An eine Resection ist daher nicht zu denken. Die oberste Ileumschlinge wird mit dem Colon transversum in Anastomose gebracht. Bei dem Tumor wird an Aktinomykose gedacht. Tuberkulose scheint nach dem

Habitus und jeglichem Fehlen tuberkulöser Erscheinungen nicht vorzuliegen. Patientin übersteht die Operation sehr gut und wird am 24. 7. 20 beschwerdefrei mit geheilter Operationswunde entlassen. Der Tumor ist merklich kleiner geworden. Patientin wird zur Röntgenstrahlentherapie vorgemerkt.

1. 1. 31. Patientin berichtet uns, daß sie 14 Tage nach ihrer Entlassung noch einmal zur Nachuntersuchung in der hiesigen Klinik gewesen sei. Wegen der weiteren guten Besserung habe man von einer Röntgenbestrahlung abgesehen. Sie sei bis heute beschwerdefrei gewesen und fühle sich sehr wohl.

In der hiesigen Chirurgischen Klinik sind also in den Jahren 1920—29 20 Aktinomykosefälle zur Behandlung gekommen. Von den 18 Kopf- und Halserkrankungen konnten nur 13 Fälle mit Sicherheit als Aktinomykosen diagnostiziert werden. Die Diagnose der restlichen 5 Fälle stützte sich auf die klinischen Erscheinungen und, soweit es möglich war, auf den Ausschluß anderer Erkrankungen.

15 Patienten gehörten zum männlichen, 3 Patienten zum weiblichen Geschlecht.

Auf die Berufe verteilt sich die Zahl der Erkrankten folgendermaßen: 10 Patienten waren in der Landwirtschaft tätig. 8 Patienten waren Arbeiter, gehörten aber zur ländlichen Bevölkerung.

Die Möglichkeit, daß die Erkrankung von den Zähnen ausgegangen ist, bezw. mit dem Zahnsystem in Zusammenhang gestanden hat, ergibt sich nach den anamnestischen Angaben bei 5 Patienten.

Hinsichtlich der therapeutischen Erfolge läßt sich aus den vorliegenden Berichten über die als Aktinomykose sicher diagnostizierten Erkrankungen folgendes feststellen:

1. Die lediglich mit Röntgenstrahlen behandelten Fälle — auch ohne Jodkalium — kamen innerhalb von 8 Wochen zur Heilung. Im Gegensatz zu einem Teil der übrigen Erkrankungen, die auch chirurgisch angegangen wurden, kamen diese beiden Fälle besonders aus dem Grunde für die reine Strahlentherapie in Frage, da es sich um kleinere Herde handelte und in der Probeexcision bezw. dem Punktat Aktinomycesdrusen nachgewiesen wurden. Es konnte daher der Verdacht einer anderen Erkrankung ausgeschlossen werden, bei der chirurgische Eingriffe indiziert gewesen wären.
2. Bei den 11 Patienten, deren Behandlung in der Kombination von Röntgenstrahlen mit chirurgischen Eingriffen bestand, konnte in 9 Fällen vollkommene Heilung nachgewiesen werden. Ueber den Verbleib eines Patienten ließ sich nichts mehr ermitteln. Eine andere Patientin starb, wie wir lediglich in Erfahrung bringen konnten, 7 Jahre nach der Entlassung aus unserer Behandlung am Wochenbettfieber.

   In 6 von diesen 11 Fällen wurde zur Unterstützung der Therapie innerlich Jodkalium gegeben. Eine wesentliche Beeinflussung des Heilverlaufes trat hierdurch rein klinisch jedoch nicht in Erscheinung.
3. Rezidive waren in keinem Falle festzustellen.

Die Behandlung der 5 Erkrankungen mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Aktinomykose ergibt nachstehende Resultate:

1. Der chirurgisch behandelte Patient wurde durch einen operativen Eingriff geheilt. Patient wurde zwar zur prophylaktischen Nachbestrahlung vorgemerkt, erschien jedoch nicht wieder.
2. Von den lediglich bestrahlten 2 Patienten kann nur einer bei dem therapeutischen Ergebnis berücksichtigt werden; und dieser wurde völlig geheilt. Der andere entzog sich nach einer Röntgenbestrahlung jeglicher ärztlichen Behandlung, sodaß der Prozeß auf die Pleura übergriff und dadurch den Tod des Patienten herbeiführte.
3. Die zwei Erkrankungen, deren Therapie in Röntgenbestrahlung und Operation bestand, gelangten zur völligen Heilung.
4. Bei allen nicht sicher nachgewiesenen Aktinomykosen kam ebenfalls in keinem Fall ein Rezidiv zur Beobachtung.

Bemerkt sei noch, daß bei den fraglichen Strahlenpilzerkrankungen therapeutisch auch Jodkalium angewandt wurde.

Hinsichtlich der Zahl der Röntgenbestrahlungen kamen wir bei jedem Patienten durchschnittlich mit 2 Sitzungen aus, in denen im allgemeinen 60—80 Prozent der Hauteinheitsdosis verabfolgt wurden.

Obwohl die Aktinomykosen im Abdomen und besonders die der Lungen wegen der Gefährdung lebenswichtiger Organe eine nicht so günstige Prognose geben, zumal sie therapeutisch außerdem schlecht zugänglich sind, konnten unsere beiden wegen Intestinalaktinomykose behandelten Patientinnen endgültig geheilt entlassen werden.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei den 18 Strahlenpilzerkrankungen des Kopfes und Halses auf Grund der beiden Behandlungsverfahren — reine Röntgentherapie oder Kombination von Bestrahlung mit chirurgischem Eingriff — ein durchaus guter Heilungserfolg erzielt wurde. Welche von beiden Methoden Besseres zu leisten vermag, läßt sich aus der geringen Zahl der vorliegenden Fälle nicht ersehen, besonders da in weitaus den meisten Fällen Operation + Röntgenlicht therapeutisch zur Anwendung kamen.

Am Schluß der Arbeit möchte ich nicht versäumen, Herrn Privatdozent Dr. med. Tammann für die Ueberlassung des Themas und seine liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

v. Baracz: Ueber die Aktinomykose des Menschen auf Grund eigener Beobachtungen. Arch. f. kl. Chir. Bd. 68. S. 1051.

Bevan: Aktinomykosis. Ann. of Surg. May 1905 p. 641.

Bollinger: Ueber eine neue Pilzkrankheit beim Rinde. Centrbl. f. d. med. Wissensch. 1877 Nr. 27.

Bostroem: Untersuchungen über die Aktinomykose. Zieglers Beitr. z. path. Anat. 1890 Bd. IX. S. 1.

Euler: Aktinomycesdrusen in einer lebenden Pulpa. Dt. Monatschr. für Zahnheilk. XXXII. H. 4. 1914.

Derselbe: Zur Klinik der dentalen Kieferaktinomykose. Dt. Monatschr. f. Zahnheilk. XXXIV. 1918.

Illich: Beitrag zur Klinik der Aktinomykose. Wien 1892.

Iselin: Von der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose mit Röntgenlicht. Dt. Zeitschr. f. Chir. 1910 Bd. 103. S. 483.

Israel J.: Neue Beobachtungen auf dem Gebiet der Mykosen des Menschen. Virchow's Arch. Bd. 74. S. 15.

Derselbe: Neue Beiträge zu den mykotischen Erkrankungen des Menschen. Virchow's Arch. Bd. 78. S. 421.

Derselbe: Erfolgreiche Uebertragung der Aktinomykose des Menschen auf das Kaninchen. Centrbl. f. d. med. Wissensch. 1883. Nr. 27.

Israel J. und M. Wolff: Zur Aktinomykose-Frage. Virchow's Arch. 151. S. 45.

Israel O.: Ueber die Kultivierbarkeit des Aktinomyces. Virchow's Arch. Bd. 95. S. 140.

Jaehn: Die Aktinomykose des Mundes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Zähnen. Dt. Monatschr. f. Zahnheilk. 1909. XXVII. H. 1, 2, 3.

Jüngling, O.: Aktinomykose, Lehrbuch der Strahlentherapie. Bd. 2. S. 419. (Urban und Schwarzenberg, Berlin).

Derselbe: Röntgenbehandlung der Aktinomykose der Kopf- und Halsgegend — die Methode der Wahl. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 26. S. 720.

Derselbe: Zur Röntgenbehandlung der Aktinomykose. v. Bruns Beitr. 1919. Bd. 118. H. 1.

Kantorowicz: Klinik der dentalen Aktinomykose. Dt. Monatsschr. f. Zahnheilk. XXXIV. H. 2. 1918.

Derselbe: Ein Fall Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs. Münch. med. Wochenschr. 1913.

Kleesattel: Zur Frage der Röntgenempfindlichkeit des Strahlenpilzes. Strahlentherapie Bd. 17. S. 319.

Levy R.: Röntgenbehandlung der Aktinomykose. Centrbl. f. Chirg. Nr. 4. S 121. 1913.

Lieblein: Ueber die Jodkaliumbehandlung der menschlichen Aktinomykose. Bruns Beitr. 1900. Bd. 28. S. 198.

Melchior: Klinische Erfahrungen über kombinierte Jodröntgentherapie der Cervico-facialen Aktinomykose. Berliner Klin. Wochenschr. 1916. Nr. 22.

Noeßke H.: Die Strahlenpilzkrankheit des Menschen. Allg. Teil. Dt. Chir. 10a,1 (Ferdinand Enke, Stuttgart).
Partsch: Ueber chronische Periodontitis und ihre Folgezustände. Oestr. Zeitschr. für Stomatologie. 1904. H 1.
Derselbe: Die Aktinomykose des Menschen. Volkmanns Samml. klin. Vortr. 306/307. Leipzig 1888.
Derselbe: Die Eingangspforte des Aktinomyces. Wien. klin. Wochenschr. H. 6. 1910.
Petruschky: Die pathogenen Trichomyceten und Trichobakterien. Handb. d. pathog. Mikroorganismen. Kolle-Wassermann. V. S. 267. (Gustav Fischer, Jena).
Ponfick: Die Aktinomykose des Menschen. Berlin 1882. Festschr. z. 25jähr. Jubil. Virchows.
Derselbe: Zur Geschichte der Aktinomykose. Virchows Arch. Bd. 87. S. 541.
Sardemann: Ueber die Behandlung der Aktinomykose mit Röntgenstrahlen. Bruns Beitr. 1914. Bd. 90. S. 41.
Schwalbe: Allgemeine Pathologie. (Ferd. Enke, Stuttgart).
Soederlund: Die Speichelsteinkrankheit (Sialolithiasis) in ihrem Verhältnis zu der primären und duktogenen Speicheldrüsenaktinomykose. XXXIV. Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen 1927. Centrbl. f. Chir. 54 Bd. 2. S. 2253.
Trauner: Ausbau der Therapie der Aktinomykose. Centrbl. f. Chir. 57. Bd. 2. S. 1974.
Zilz: Neuere Ergebnisse der Aktinomykoseforschung mit besonderer Berücksichtigung der Mundhöhle. Ergebn. d. gesamt. Zahnheilk. III. H. 2. 1912.
Derselbe: Kariöse Zahnhöhlen als Eingangspforten für den Erreger der Aktinomykose. Oestr. Ung. Vierteljahresschr. f. Zahnheilk. XXVI. 1910. H. 4.
Derselbe: Experimentelle Untersuchungen über die Kieferaktinomykose. Oestr. Zeitschr. f. Stomatologie XII. H. 3/4 1914.

Lebenslauf.

Ich, Iwan Möker, wurde am 20. Dezember 1903 als Sohn des verstorbenen Fabrikanten Iwan Möker und dessen Ehefrau Sophie geb. Bock geboren. Zuerst besuchte ich 3 Jahre die Volksschule in Salzgitter. Anschließend kam ich auf die Höhere Privatschule daselbst. Nach weiterem 3jährigen Besuch der Leibnizschule in Hannover erhielt ich im März 1924 das Zeugnis der Reife. Bis zum Oktober 1926 war ich als Banklehrling bezw. Bankbeamter in Hameln a. d. Weser und in Hannover tätig. Im Wintersemester 1926/27 begann ich mit dem Studium der Zahnheilkunde an der Universität in Göttingen. Nach 3 Semestern bestand ich vor der Prüfungskommission in Göttingen das zahnmedizinische Vorexamen, und nach weiteren 4 Semestern ebenfalls in Göttingen erhielt ich am 8. Mai 1930 die Approbation als Zahnarzt. Bis zu dem Termin meiner Doktorprüfung bin ich als Assistent bezw. Vertreter tätig gewesen.